



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## [Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD  
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**FACTORES ASOCIADOS A LA VAGINOSIS EN MUJERES EN  
EDAD FÉRTIL ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE  
ICA, 2023**

Presentado por:

**ARAUJO AVALOS SHIRLEY SHIOMIRA**

**ESTUDIANTE** del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **2%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

**Observaciones:** Se aprueba la **Tesis**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 30 de setiembre del 2024

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Dr. Jorge Luis Ybaseta Medina  
Director de la Unidad de Investigación

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**Facultad De Medicina Humana “Daniel Alcides Carrión”**



**TESIS**

**FACTORES ASOCIADOS A LA VAGINOSIS EN MUJERES EN  
EDAD FÉRTIL ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE  
ICA, 2023**

**Línea de investigación**

Salud Pública Y Conservación Del Medio Ambiente

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORA:**

SHIRLEY SHIOMIRA ARAUJO AVALOS

**ASESORA:**

DRA. CELIA SERAFINA BULEJE NUÑEZ

**ICA – PERÚ**

**2024**

## **DEDICATORIA**

A mi Padre, Luis Maximo quien con su amor incondicional y sacrificio me permitió alcanzar mis sueños. Gracias por romper el lomo por mí, por creer en mi y por ser mi mayor apoyo. Recuerdo cuando me dijiste que nunca me rindiera y que siempre creyera en mí mismo.

A mis Madre, Ofelia Isabel que estuvo a mi lado todos los días en este largo camino, por inculcarme grandes valores que me han acompañado en todos los aspectos de mi vida. Tu amor y paciencia han sido mi guía y motivación.

A mis hermanos Aymar y Jhunion que son mi motor y motivo de mi éxito profesional. Los amo y agradezco por ser mi familia, mi apoyo y mi inspiración

## **AGRADECIMIENTO**

A LA DRA: Celia Serafina Buleje Nuñez, asesora de la presente tesis, por brindarme toda su dedicación conmigo y con mi trabajo, y por su gran apoyo.

A C.H.G.C quien con su sabiduría y experiencia me han guiado en este camino, por ser un faro de conocimiento para mi crecimiento personal y profesional. Has estado conmigo incluso en los momentos más turbulentos. Este proyecto no fue fácil, pero estuviste motivándome y ayudándome hasta donde tus alcances lo permitan.

## INDICE

	Pag
Portada.	I
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Índice de contenido	IV
Índice de tablas	V
Índice de figuras	VI
Resumen	VII
Abstract	VIII
I. INTRODUCCIÓN	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	27
III. RESULTADOS	29
IV. DISCUSIÓN	37
V. CONCLUSIÓN	40
VI. RECOMENDACIONES	41
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
VIII. ANEXOS	46

## ÍNDICE DE TABLAS

N°	Tabla	Pág
<b>Tabla 1</b>	Factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según edad cronológica.	28
<b>Tabla 2</b>	Factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según procedencia.	29
<b>Tabla 3</b>	Factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según estado civil.	30
<b>Tabla 4</b>	Factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según edad de inicio de las relaciones sexuales.	31
<b>Tabla 5</b>	Factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según número de parejas sexuales.	32
<b>Tabla 6</b>	Factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según consumo de tabaco	33



## ÍNDICE DE FIGURAS

N°	Figura	Pág
<b>Figura 1</b>	Factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según edad cronológica.	28
<b>Figura 2</b>	Factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según procedencia.	29
<b>Figura 3</b>	Factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según estado civil.	30
<b>Figura 4</b>	Factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según edad de inicio de las relaciones sexuales.	31
<b>Figura 5</b>	Factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según número de parejas sexuales.	32
<b>Figura 6</b>	Factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según consumo de tabaco	33

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar cuáles son los factores asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal, retrospectiva, observacional y analítica de nivel relacional con enfoque cuantitativo y diseño de casos y controles en 65 casos (Mujeres en edad fértil con actividad sexual activa y con vaginosis) comparados con 65 controles (Mujeres en edad fértil con actividad sexual activa y sin vaginosis), datos procesados en el programa estadístico SPSS v24 y los resultados se presentan con una confiabilidad de 95%.

**Resultados:** Los factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 son la edad cronológica entre 30 - 34 años dando una frecuencia porcentual de 16.15 %, la procedencia de la provincia de Ica con 54 casos con una prevalencia de 41.53 %, el estado civil en soltera con 46 casos con una prevalencia de 35.38%. Los factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 son la edad de inicio de las relaciones sexuales es de 15 - 18 años con una frecuencia de 40.76 %, el número de parejas sexuales más de 3 parejas sexuales con una prevalencia 23.08 %, el consumo de tabaco con 17 casos con una prevalencia 13.07 %.

**Conclusiones:** Los factores asociados a la vaginosis fueron la edad de 30 – 34 años, el estado civil soltera, el inicio de las relaciones sexuales a partir de los 15 - 18 años, tener más de 3 parejas sexuales.

**Palabras clave:** Factores asociados vaginosis edad fértil.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the factors associated with vaginosis in women of reproductive age attending the Regional Hospital of Ica in 2023.

**Materials and methods:** Cross-sectional, retrospective, observational, and analytical study of a relational level with a quantitative approach and a case-control design involving 65 cases (women of reproductive age with active sexual activity and vaginosis) compared with 65 controls (women of reproductive age with active sexual activity and no vaginosis). Data were processed using the statistical program SPSS v24, and the results are presented with a 95% confidence level.

**Results:** The demographic factors associated with vaginosis in women of fertile age treated at the Regional Hospital of Ica 2023 are the chronological age between 30 - 34 years, giving a percentage frequency of 16.15%, the origin of the province of Ica with 54 cases with a prevalence of 41.53%, the marital status was single with 46 cases with a prevalence of 35.38%.

The epidemiological factors associated with vaginosis in women of childbearing age treated at the Regional Hospital of Ica 2023 are the age of initiation of sexual relations is 15 - 18 years with a frequency of 40.76%, the number of sexual partners more than 3 sexual partners with a prevalence of 23.08%, tobacco consumption with 17 cases with a prevalence of 13.07%.

**Conclusions:** Factors associated with vaginosis were age 30-34 years, single marital status, initiation of sexual relations after age 15 - 18, and having more than 3 sexual partners.

**Keywords:** Factors associated with vaginosis, reproductive age.

## I. INTRODUCCIÓN

### **Planteamiento del Problema**

La vaginosis bacteriana es la principal causa de flujo vaginal anormal en mujeres en edad reproductiva, siendo comúnmente asintomática y con una elevada tasa de recurrencia, desde un punto de vista fisiopatológico, esta afección surge debido a un desequilibrio en las bacterias presentes en la vagina, este desequilibrio conduce al desplazamiento de la flora vaginal normal, dando lugar a una predominancia de bacterias como *Gardenerella vaginalis*, *Prevotella*, *Peptostreptococcus*, *Ureaplasma urealyticum*, *Porphyromonas*, *Mycoplasma hominis* y bacterias anaerobias, y clínicamente, los pacientes pueden experimentar una secreción vaginal blanquecina o grisácea, a veces con espuma, y puede asociarse con mal olor<sup>1</sup>.

Conforme a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la vaginosis bacteriana se posiciona como la principal causa de flujo vaginal anormal en mujeres en edad reproductiva, su prevalencia muestra variaciones según el país y el grupo demográfico considerado. A nivel global, afecta al 23% al 29% de las mujeres en edad reproductiva, siendo más frecuente en aquellas que mantienen relaciones sexuales, además, se vincula con prácticas sexuales de riesgo, como el uso inadecuado de condones, la relación con nuevas parejas sexuales y un aumento en el número de estas. La presencia de vaginosis bacteriana eleva el riesgo de contraer la infección por VIH y facilita la transmisión de dicho virus y otros patógenos responsables de enfermedades de transmisión sexual, y, sin tratamiento, esta afección puede tener repercusiones negativas en el embarazo<sup>2</sup>.

En Estados Unidos, el 29,2% de los casos de vaginosis bacteriana (VB) se manifiestan sin síntomas, mientras que solo el 15,7% presentan síntomas. La incidencia es más alta entre las mujeres afroamericanas. La prevalencia total alcanzó el 60,2%, y los factores que contribuyeron incluyeron la raza/etnia, el nivel educativo, las prácticas sexuales vaginales, el consumo reciente de cannabis y el uso de métodos vaginales<sup>3</sup>.

La vaginosis bacteriana (VB) puede desarrollarse en cualquier etapa reproductiva, comprendida entre los 15 y 44 años, su prevalencia exhibe una amplia variabilidad entre diferentes regiones geográficas del mundo, así como dentro de un mismo país y población, influida por factores étnicos y niveles socioeconómicos, aunque determinar la prevalencia exacta sigue siendo desafiante, los estudios indican que la VB puede ocurrir en una proporción que va desde el 4% hasta el 75%, dependiendo de la población estudiada, en Europa la prevalencia es de 20% y también en países como Polonia y Noruega. En África, las estimaciones de prevalencia tienden a ser más altas, siendo más baja en África occidental (6-8% en Burkina Faso, 14,2% en Nigeria) en comparación con África meridional y oriental, donde alcanza el 32,5% en Zimbabwe, 37% en Kenia, 38% en Botswana y llega al 68,3% en Mozambique<sup>4</sup>.

La incidencia de vaginosis bacteriana (VB) es elevada en naciones en desarrollo, como en América Latina, y es frecuente entre mujeres que se involucran en la prostitución<sup>5</sup>. En Costa Rica, aproximadamente el 30% de las mujeres en edad reproductiva experimentan vaginosis bacteriana

como una infección prevalente<sup>6</sup>. En Colombia, la vaginosis bacteriana afecta al 23% de las mujeres, la vaginitis por candidiasis al 8%, y la tricomoniasis al 1%<sup>7</sup>.

En Perú, la vaginosis bacteriana es la infección vaginal más común en mujeres en edad reproductiva, afectando a un porcentaje que oscila entre el 40% y el 50%. La especie más prevalente es *Candida albicans*, que representa el 60,3% de los casos. *Gardnerella vaginalis* contribuye con el 19,5% de la prevalencia de la vaginosis bacteriana, mientras que la tricomoniasis vaginal constituye la infección de transmisión sexual no viral más frecuente, con una prevalencia que varía entre el 0,8% y el 3,2%<sup>8</sup>.

El Hospital Regional de Ica atiende a pacientes de diferentes condiciones económicas y culturales, por lo que la prevalencia de esta patología ginecológica es frecuente, este estudio explora y analiza los diversos factores que están asociados con la vaginosis bacteriana, con el objetivo de proporcionar una visión más clara de los elementos que predisponen, desencadenan o mantienen esta condición, pues al comprender mejor los factores asociados a la vaginosis bacteriana, no solo se avanzará en el conocimiento científico de esta condición, sino que también se podrían desarrollar estrategias más efectivas para la prevención, diagnóstico y tratamiento, mejorando así la salud sexual y reproductiva de las mujeres.

El estudio realizado por la dirección regional de salud de Ica - DIRESA Ica, sobre morbilidad general por grupos según grupo etareo y sexo arrojó resultados importantes sobre la prevalencia de diferentes tipos de vaginitis en mujeres de 1 año en adelante, con la participación 3038 casos. La vaginitis aguda fue la patología más prevalente, con 1823 de los casos, representando el 60 % del total, con respecto a vaginitis vulvitis y vulvovaginitis contribuyeron con 630 casos, siendo más comunes en enfermedades infecciosas y parasitarias, mientras que la vaginitis atrófica postmenopausica se registraron 484 casos, principalmente en mujeres posmenopausicas y la vaginitis aguda y crónica hubo 82 casos y síndrome de vaginitis reportaron 19 casos. El grupo de mujeres de 30 a 59 años mostró la mayor prevalencia, con 870 casos positivos. La vaginitis puede ser causada por diversas razones, incluyendo infecciones bacterianas, fúngicas o parasitarias, y factores no infecciosos como reacciones alérgicas o irritantes<sup>1</sup>. Es importante considerar que la vaginitis puede ser un síntoma de otras condiciones subyacentes, por lo que un diagnóstico y tratamiento adecuados son fundamentales para prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida de las mujeres afectadas

## **Antecedentes de la investigación**

### **Antecedentes Internacionales**

#### **Serafín D<sup>9</sup>. Incidencia de la vaginosis bacteriana y sus factores asociados en pacientes con flujo vaginal anormal en Machala, Ecuador, durante el año 2020.**

Con el objetivo de determinar la presencia de estafilococos como causantes de la vaginosis bacteriana, se llevó a cabo un estudio experimental focalizado en pacientes con diagnóstico positivo para esta afección. La muestra de estudio comprendió a 82 pacientes que presentaban flujo vaginal anormal. Los resultados revelaron que las bacterias anaeróbicas facultativas, especialmente *Staphylococcus saprophyticus*, mostraron una prevalencia del 100% en los pacientes examinados. Se identificó que el grupo más propenso a este tipo de infecciones eran mujeres con edades comprendidas entre los 12 y 59 años. Se hallaron factores de riesgo asociados, como tener una pareja sexual en el último año (43,8%), la falta de uso de condones durante las relaciones sexuales (63,8%) y un aumento en el flujo vaginal maloliente que ocasiona sensación de ardor al orinar (97,5%). Se recomienda a las mujeres practicar una buena higiene genital y emplear fármacos específicos para este tipo de infecciones, como vancomicina, levofloxacino y, en particular, clindamicina.

#### **Melo A<sup>10</sup>. Factores que se asocian a la *Chlamydia trachomatis* en mujeres con vaginitis atendidas en atención primaria en Chile en 2021.**

Objetivo: Evaluar la presencia de *Chlamydia trachomatis* en mujeres con diagnóstico clínico de vaginitis, analizando factores sociodemográficos, sexuales, clínicos y la microbiota vaginal. Pacientes y Métodos: Se reclutaron 121 voluntarias de 18 años o más con diagnóstico clínico de vaginitis y flujo vaginal anormal. Resultados: La edad de las participantes varió entre 18 y 61 años. La prevalencia de *C. trachomatis* fue del 14,9%. La presencia de *C. trachomatis* se asoció con un historial de múltiples parejas sexuales en los últimos 5 años ( $p = 0,001$ ), prácticas de sexo oral y anal ( $p = 0,055$ ), y el uso de juguetes sexuales ( $p = 0,027$ ). No se observó una asociación significativa con la presencia de vaginosis bacteriana (31,2%,  $p = 0,091$ ) ni con el inicio de la actividad sexual antes de los 18 años (20,6%,  $p = 0,07$ ). Conclusiones: Sería beneficioso incluir en la evaluación ginecológica de mujeres atendidas en servicios de atención primaria de salud los factores que predisponen a la infección por *C. trachomatis*, ya que esto podría contribuir al manejo eficaz de esta infección de transmisión sexual.

#### **Estupiñan Jaèn D<sup>11</sup>. Vaginosis bacteriana causada por *Gardnerella vaginalis* en pacientes que consultan en un hospital general en Esmeraldas, Ecuador, durante el año 2020.**

Objetivo: Realizar un estudio descriptivo, empírico, observacional, prospectivo y transversal para determinar la prevalencia de la vaginosis bacteriana causada por *Gardnerella vaginalis*. Se llevó a cabo una investigación con una población de estudio compuesta por 50 pacientes. La prevalencia más alta de vaginitis por *Gardnerella* se observó en mujeres, representando el 72% (52,7%) de los

casos positivos, siendo el grupo de mujeres de 40 a 47 años el que mostró la mayor prevalencia. Los factores más influyentes para la enfermedad fueron la edad de la primera relación sexual, entre 15 y 17 años (63,8%), y el número de parejas sexuales, entre 1 y 3 (58,3%). En resumen, la enfermedad es más común en mujeres que han iniciado su vida sexual a edades tempranas.

**Eroglu S<sup>12</sup>. Vaginosis bacteriana e infecciones por micoplasmas en mujeres en edad reproductiva: esclarecimiento de la asociación con factores de riesgo en Turquía en 2022.**

Objetivo: Investigar la prevalencia de la vaginosis bacteriana (VB) y su relación con factores de riesgo predisponentes en mujeres en edad reproductiva. Método: Se llevó a cabo un estudio transversal prospectivo con mujeres sexualmente activas. Resultados: De las 348 pacientes evaluadas, se identificó vaginosis bacteriana en el 46,3%. El factor de riesgo más significativo para la VB fue la irrigación (OR = 6,80, IC del 95 %: [03,60-12,83]), seguido de antecedentes de aborto (AOR = 2,82, IC 95%: [1,55-5,12]) e índice de masa corporal (IMC) alto (AOR = 0,81, IC 95%: [0,74–0,89]). Conclusión: La coinfección con vaginosis bacteriana fue frecuente en pacientes con flujo vaginal.

**Moregola Teixeira, P<sup>13</sup>. Vaginosis bacteriana: frecuencia, perfil de riesgo y vínculo con infecciones de transmisión sexual. Brasil, 2020.**

El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana e identificar los factores de riesgo asociados. Métodos: Se llevó a cabo un estudio transversal, con la participación de 141 mujeres de 18 años en adelante. Resultados: Se evaluaron 341 mujeres. La prevalencia de vaginosis bacteriana, evaluada mediante tinción de Gram, fue del 32,5% (IC del 95%: 27,7-37,7%) y mediante citología fue del 27,7% (IC del 95%: 23,0-32,8%). Los factores de riesgo vinculados con la vaginosis bacteriana incluyeron el hábito de fumar (TIR 1,5 [IC del 95%: 1,1-2,1]), el uso de dispositivo intrauterino (TIR 2,8 [IC del 95%: 1,2-6,5]), y antecedentes de vaginosis bacteriana (TIR 1,5 [IC del 95%: 1,1-2,1]). Se observó una correlación entre la presencia de vaginosis bacteriana y *Trichomonas vaginalis*. Conclusión: La prevalencia de la vaginosis bacteriana se ve afectada por los estilos de vida.

### **Antecedentes Nacionales**

**Carbajal L<sup>14</sup>. Prevalencia de la vaginosis bacteriana en mujeres sexualmente activas que visitan el Centro de Ginecología del Grupo Médico de Jaén en el año 2020.**

El objetivo fue determinar la prevalencia de la vaginosis bacteriana en mujeres sexualmente activas. Se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal y prospectivo con un diseño no experimental. La población y la muestra consistieron en 150 mujeres sexualmente activas en el Centro médico Jaén, Cajamarca. Como resultado, se encontró que la prevalencia de vaginosis bacteriana fue del 81,33%. La edad promedio fue de 30 años, con un 70,0% de participantes con educación secundaria. Aquellas en estado civil de convivencia representaron el 58,67%. El 68,0% tenía origen urbano, y el 58,67% tenía un riesgo por pareja sexual de hasta 2. En el grupo de edad

de 18 a 30 años, la prevalencia fue del 64,0%. La incidencia de relaciones sexuales tempranas fue del 39,3% en el grupo de 17 a 20 años. En conclusión, se determinó que la prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres sexualmente activas es del 81,33% en casos positivos.

**Cayllahua M<sup>15</sup>. Vaginosis bacteriana en trabajadoras sexuales participantes del Programa Estratégico Nacional de Salud para la Prevención y Control de las Infecciones de Transmisión Sexual, VIH y Sida (ESNITSS) del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen Huancayo en 2020.**

El propósito de esta investigación fue examinar la prevalencia de la vaginosis bacteriana en trabajadoras sexuales mediante un diseño no experimental, transversal, descriptivo básico, observacional y retrospectivo utilizando métodos científicos. Se analizó una muestra de 349 mujeres. Según los resultados, la prevalencia de vaginosis bacteriana entre las trabajadoras sexuales fue del 46,4%, siendo el grupo de edad más afectado el de 26 a 34 años, con un 21,8%, y aquellas que mantenían cuatro parejas sexuales por día, con un 19,8%. Es evidente que existe una correlación entre el número de parejas sexuales diarias y la probabilidad de contraer vaginosis bacteriana. Se concluye que las trabajadoras sexuales están expuestas a diversas bacterias que causan esta condición y que las características mencionadas están asociadas.

**Chuyacama M<sup>16</sup>. Factores de riesgo que impactan en la vaginosis bacteriana en mujeres de 18 a 34 años atendidas en el Centro de Salud Calca durante el año 2021.**

El objetivo principal de esta investigación fue identificar los factores de riesgo asociados con la vaginosis bacteriana en mujeres de 18 a 34 años. Los métodos aplicados en este estudio incluyeron el método deductivo, el tipo de investigación básica y el nivel de investigación correlacional. En cuanto a la muestra, se compuso de 94 mujeres con edades entre 18 y 34 años atendidas en el Centro de Salud Calca, Cusco. Los resultados revelaron que la prevalencia de vaginosis bacteriana entre mujeres de 25 a 29 años fue del 26,6%, mientras que la prevalencia entre mujeres que cohabitaban alcanzó el 42,6%, y entre mujeres con sobrepeso llegó al 40,4%. Se observó que las mujeres con antecedentes de vaginosis bacteriana presentaron una incidencia más elevada de la afección, con una tasa del 38,3%. En resumen, la presencia de múltiples parejas sexuales y el sobrepeso fueron factores que influyeron en la aparición de la vaginosis bacteriana.

**Caller M<sup>17</sup>. Factores vinculados a la vaginosis bacteriana en mujeres embarazadas, Cusco, 2020.**

El propósito de este estudio es examinar los factores asociados con la vaginosis bacteriana en mujeres embarazadas. Materiales y Métodos: Se llevó a cabo una investigación transversal, prospectiva y analítica de casos y controles. La muestra comprendió 60 casos (mujeres embarazadas con diagnóstico de vaginosis bacteriana) y 60 controles (mujeres embarazadas con otro tipo de infección vaginal). Resultados: Se encontró significancia estadística para diversas variables, incluyendo ser ama de casa profesional (OR: 10,50, IC 95% 4,03-28,60, p=0,0000), tener estado civil de conviviente (OR: 3,30, IC 95% 1,45-7,60, p=0,00017), comenzar las



relaciones sexuales antes de los 20 años (OR: 4, IC 95% 1,75-9,21, p=0,0003) y la presencia de flujo vaginal maloliente (OR: 26,6, IC 95% 7,14-143, p=0,0000). Conclusión: Los factores de riesgo para la vaginosis bacteriana en mujeres embarazadas incluyen ser ama de casa, tener estado civil de conviviente e iniciar la vida sexual antes de los 20 años.

**Ubaldo E<sup>18</sup>. Factores de riesgo de vaginosis bacteriana en mujeres de 18 a 45 años atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano – Huánuco en 2021.**

Objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados con la vaginosis bacteriana en mujeres de 18 a 45 años. Métodos y Técnicas: Enfoque descriptivo. Resultados: Se observó que el 78,3% de los usuarios provenían de áreas rurales. Además, el 71,7% de las usuarias tenían antecedentes de vaginosis bacteriana, y el 79,3% presentaba infección por el patógeno *Gardenerella vaginalis*. Conclusión: Se identificaron factores de riesgo demográficos, personales, ambientales y etiológicos para la vaginosis bacteriana en esta población.

**Paredes S<sup>19</sup>. Prevalencia de vaginosis bacteriana y tricomoniasis en mujeres embarazadas del Centro de Salud Pedro Sánchez Mesa de Chupaca - 2021.**

Este estudio se llevó a cabo con el propósito de determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana y tricomoniasis, recolectando un total de 121 muestras de mujeres embarazadas. Después de procesar las muestras utilizando los criterios de Nugent, se realizaron observaciones adicionales específicas para tricomoniasis. La metodología empleada corresponde a un nivel descriptivo básico con un diseño transversal no experimental de tipo descriptivo. Los resultados obtenidos indicaron una prevalencia del 34,7% para vaginosis bacteriana y del 3,3% para tricomoniasis en la población de estudio. Se identificó como factor de riesgo los hábitos de higiene de las gestantes, donde la frecuencia de higiene vaginal una vez por semana fue del 4,1%, dos veces el 13,2%, tres veces el 47,1%, y cuatro veces el 35,5%. En conclusión, se observó una prevalencia elevada de vaginosis bacteriana y una baja prevalencia de tricomoniasis en mujeres embarazadas.

**Gamarra M<sup>20</sup>. Síndrome de flujo vaginal vinculado a factores personales en una mujer atendida en el Centro de Salud Juan Para del Riego de Huancayo 2021.**

Este estudio tuvo como objetivo establecer la relación existente entre los factores personales y el síndrome de flujo vaginal. Metodología: El enfoque del estudio fue relacional, analítico, transversal, retrospectivo y observacional. La muestra incluyó a 173 mujeres en edad fértil con síndrome de flujo vaginal. Resultados: La frecuencia del síndrome de flujo vaginal con infecciones de transmisión sexual fue del 29,5%. Entre los factores sociodemográficos comunes se destacan la juventud, el estado de convivencia, la educación secundaria, la ocupación en el hogar y la situación económica habitual. El 82,7% estaba embarazada, el 42,2% había experimentado un aborto, el 79,8% había dado a luz, el 31,2% había tenido múltiples parejas sexuales y el 59,5% había utilizado hormonas y métodos anticonceptivos. Conclusión: Se concluyó que no hay una relación de dependencia entre el síndrome de flujo vaginal asociado a infecciones de transmisión sexual y factores sociodemográficos u obstétricos.

### **Antecedentes Locales.**

**Gutierrez A<sup>21</sup>. Factores de riesgo vinculados a la vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital "Ricardo Cruzado Rivarola" de Nazca de julio a diciembre de 2021.**

Objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados con la vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil. Metodología: Estudio no experimental, transversal, retrospectivo y analítico. Se compararon 148 mujeres sexualmente activas en edad fértil con vaginosis con 148 mujeres sexualmente activas en edad fértil sin vaginosis. Resultados: La edad de 15 a 34 años se identificó como un factor de riesgo para la vaginitis,  $p=0,000$  OR= 4,4 (IC 95%=2,7-7,2). Tener título en educación primaria  $p=0,000$ ;  $p=0,000$  OR= 3,0 (IC 95%=1,8-4,9) único. Sobrepeso y obesidad  $p=0,000$ . Higiene inadecuada ( $p=0,020$  OR= 1,8 (IC 95%=1,1-3,1)). Historia pasada de vaginitis,  $p=0,030$  OR= 1,7 (IC 95%=1,1-2,9). Inicio de relación sexual antes de los 20 años  $p=0,001$  OR= 2,1 (IC 95%=1,3-3,4). Promiscuidad  $p=0,005$  OR= 1,9 (IC 95%=1,2-3,1). Consumo de alcohol  $p=0,000$  OR= 3,1 (IC 95%=1,8-5,3). Consumo de tabaco  $p=0,000$  OR= 2,5 (IC 95%=1,5-4,2). Además, la ingesta de medicamentos principales fue  $p=0,001$  OR= 5,6 (IC 95%=1,9-16,9). Conclusiones: Se observó que factores de riesgo sociodemográficos, epidemiológicos y conductuales están asociados con la presencia de vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil.

## **Marco teórico**

**Vaginitis:** Infecciones vaginales atípicas colonizadas por diversas bacterias, como *Gardnerella vaginalis*, que provocan un flujo gris característico. La vaginosis bacteriana es una afección común que se desarrolla cuando hay un cambio en el equilibrio normal de microorganismos en la vagina. Puede transmitirse a través del contacto sexual, y el riesgo aumenta durante el inicio de nuevas relaciones o cuando se utiliza el condón de manera inadecuada<sup>22</sup>.

Las mujeres con vaginosis bacteriana no solo enfrentan un mayor riesgo de complicaciones en el parto y otras secuelas ginecológicas, sino que también tienen una probabilidad elevada de contraer el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y otras infecciones de transmisión sexual (ITS). La vaginosis bacteriana presenta desafíos en su tratamiento y exhibe una tasa elevada de recurrencia<sup>22</sup>.

**Etiología.** Aunque aún no se comprende completamente la causa de esta disbiosis, sus repercusiones en la salud son significativas e incluyen complicaciones obstétricas, un mayor riesgo de infecciones de transmisión sexual e infecciones del tracto genitourinario. Se estima que más del 70% de los casos de vaginitis están vinculados a la candidiasis vulvovaginal (VVC), la vaginosis bacteriana (BV) o la tricomoniasis. *Chlamydia trachomatis*, una bacteria Gram-negativa intracelular obligada e inmóvil, presenta una población de huéspedes limitada, y las infecciones solo se producen en seres humanos. *Trichomonas vaginalis*, el protozoo responsable de la tricomoniasis, se transmite por contacto sexual<sup>23</sup>.

**Epidemiología.** *Chlamydia trachomatis*, una bacteria intracelular obligada, se reconoce como el agente causante más común y tratable de infecciones de transmisión sexual (ITS), siendo también un factor de riesgo para otras ITS que pueden tener consecuencias graves para la salud. Además, se ha documentado que la infección por *Chlamydia trachomatis* está asociada con un mayor riesgo de infertilidad y es una causa significativa de enfermedad inflamatoria pélvica (EPI). Esta infección afecta a mujeres en todo el mundo, siendo más prevalente en áreas con recursos limitados y acceso limitado a atención médica<sup>24</sup>.

Aunque la causa exacta de esta infección no se conoce con certeza, diversos microorganismos, muchos de los cuales se encuentran normalmente en una vagina saludable, podrían estar involucrados. Entre ellos se incluyen bacterias como *Gardnerella* spp., *Prevotella* spp., *Mobilincus* spp., *Megasphaera* spp., *Sneathia* spp., y varias bacterias anaerobias vaginales. Existen diversas especies beneficiosas alternativas al ácido láctico que pueden contribuir al crecimiento y al mantenimiento de un ecosistema vaginal saludable. Además, las especies bacterianas asociadas con la vaginosis bacteriana tienden a ser consistentes entre las parejas sexuales<sup>2</sup>.

**Fisiopatología.** El microbioma vaginal constituye un compartimento distintivo dentro del microbioma humano, caracterizado por condiciones únicas que se reflejan en la predominancia de especies bacterianas relacionadas con el ácido láctico. Este conjunto microbiano se caracteriza

por una baja diversidad y experimenta cambios dinámicos en su composición influenciados por diversos factores tanto externos como internos. Curiosamente, una mayor diversidad puede estar vinculada a disbiosis en el intestino, como es el caso de la vaginosis bacteriana (VB)<sup>4</sup>.

La VB se origina a partir de alteraciones en el ecosistema vaginal, donde *Lactobacillus* es sustituido abruptamente por bacterias anaeróbicas como *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis*. Esta condición constituye la causa más prevalente de flujo vaginal en mujeres en edad fértil, representando aproximadamente el 30% de todas las causas<sup>4</sup>.

El equilibrio de la flora vaginal, establecido desde las primeras etapas de la vida de una mujer, persiste a lo largo de su existencia hasta la muerte. En mujeres en edad fértil, se secreta aproximadamente de 1 a 4 ml de fluido vaginal, que contiene entre  $10^8$  y  $10^9$  células bacterianas por ml<sup>4</sup>.

**Composición de la flora vaginal normal.** La flora vaginal fue descrita por primera vez en 1892 por el ginecólogo alemán Albert Döderlein, quien describió una flora vaginal homogénea de bacilos grampositivos en mujeres sanas. Fueron llamados “bacilos de Daederlein” y posteriormente Beigelinck los identificó como miembros del género *Lactobacillus* en 1901<sup>25</sup>.

En condiciones normales, entre el 70% y el 90% de las especies de bacterias vaginales en mujeres premenopáusicas sanas son bacterias del ácido láctico. Los avances en las técnicas moleculares han aumentado nuestra comprensión de la diversidad y complejidad de la comunidad bacteriana vaginal. De las más de 200 especies de bacterias del ácido láctico incluidas en la nomenclatura, más de 20 se han encontrado en la flora vaginal<sup>25</sup>.

La secuenciación del gen rRNA reveló que la comunidad bacteriana vaginal, compuesta principalmente por bacterias *Lactobacillus*, se clasifica en cinco grupos llamados tipos de estado comunitario: I, II, III, IV y V. Cuatro de estos grupos están dominados por *Lactobacillus*. El primero está dominado por *L. crispatus*, el segundo por *L. gasseri*, el tercero por *L. iners* y el quinto por *L. jensenii*. En cambio, el cuarto consiste en una mezcla polimicrobiana facultativa con *Strictos*, aunque la proporción de *Lactobacillus* es baja. Bacterias anaeróbicas (*Gardnerella*, *Atopobium*, *Mobiluncus*, *Prevotella*). Sin embargo, siempre hay transiciones temporales entre comunidades bacterianas vaginales<sup>25</sup>.

Por tanto, una flora vaginal sana contiene muchas otras bacterias en bajas concentraciones, como *Peptostreptococcus*, *Bacteroides*, *Corynebacterium*, *Streptococcus* y *Peptococcus*. La composición de la microbiota vaginal evoluciona a lo largo de la vida de la mujer. En las diferentes etapas de la vida de la mujer se producen diversos cambios físicos y hormonales en el biotopo vaginal<sup>25</sup>.

La diversidad de la flora vaginal puede variar no solo entre mujeres de distintas regiones geográficas, sino también entre mujeres de diferentes grupos étnicos que residen en la misma área, especialmente en mujeres en edad fértil<sup>26</sup>.

En términos específicos, las mujeres caucásicas y asiáticas muestran niveles más elevados de *Lactobacillus crispatus* y niveles más bajos de *Lactobacillus iners* en comparación con las mujeres de ascendencia africana. Investigaciones adicionales, utilizando la secuenciación del gen 16S rRNA, han revelado que la microbiota vaginal de mujeres de ascendencia europea alberga diversas especies, como *Mycoplasma hominis*, *Aerococcus*, *Lactobacillus iners* y cocos anaeróbicos grampositivos, entre otras. En contraste, en mujeres con una comunidad vaginal predominantemente anaeróbica, se observa una predominancia de *Lactobacillus*, bacterias asociadas comúnmente con la vaginosis bacteriana, así como *Sunithia*, *Prevotella amnii*, *Megasphaera*, *Atopobium* y *Gardnerella vaginalis*<sup>26</sup>.

Además, el pH vaginal también muestra variaciones según la etnia. Se ha observado que las mujeres afroamericanas e hispanas presentan un pH vaginal más elevado (4,7 y 5,0, respectivamente) en comparación con lo considerado normal (<4,5)<sup>26</sup>.

La importancia del microbioma vaginal en la salud de la mujer radica en que la flora vaginal desempeña un papel fundamental en la protección y mantenimiento de un entorno reproductivo saludable. La estabilidad de esta microbiota impide el desarrollo de microbios comensales y la colonización de patógenos, evitando así la aparición de infecciones. Las bacterias forman una capa única que se adhiere a la mucosa vaginal, y este equilibrio se ve complementado por la presencia de sustancias químicas como el peróxido de hidrógeno (un agente antibacteriano que protege contra microorganismos nocivos), el ácido láctico (que mantiene el pH vaginal en el rango normal de 3,5 a 4,5) y bacteriocinas (compuestos antibacterianos que preservan la salud vaginal actuando como antibióticos que inhiben el crecimiento de microorganismos perjudiciales en la vagina). Además, la enzima arginina desaminasa desempeña un papel crucial al metabolizar la arginina en citrulina y amoníaco (NH<sub>3</sub>), privando a los patógenos anaeróbicos de este aminoácido esencial para su crecimiento<sup>27</sup>.

En particular, *L. crispatus* y *L. jensenii* tienen la capacidad de generar peróxido de hidrógeno, un agente oxidante tóxico para las bacterias catalasa negativas, y también han mostrado la capacidad de inhibir el VIH-1 y el virus del herpes simple tipo 2 en entornos in vitro. El ácido vaginal producido, a través de la acción del ARN viral, estimula la maduración de las células dendríticas, activa diversas subclases de linfocitos T auxiliares y promueve la producción de citocinas proinflamatorias e interferón- $\gamma$ <sup>38</sup>.

Adicionalmente a la función de las bacterias del ácido láctico, el moco cervical está mayormente compuesto por mucina, la cual protege la mucosa vaginal y optimiza su función como barrera contra la colonización microbiana. El análisis de la composición del moco cervical y de las secreciones vaginales revela la presencia de actividades antibacterianas como lactoferrina, lisozima y calprotectina (MRP8/MRP14, también conocida como “MRP8/MRP14”), las cuales actúan independientemente de la presencia de anticuerpos y han demostrado tener diversas

funciones, incluida la actividad mieloides, así como la presencia de varias proteínas catelicidina LL-37<sup>28</sup>.

La VB, anteriormente conocida como vaginitis inespecífica, es una enfermedad caracterizada por una disminución dramática de las bacterias del ácido láctico debido al crecimiento excesivo significativo de anaerobios obligados o facultativos, como *Gardnerella vaginalis*, que era una minoría en la vagina. En la composición de la flora interna, *Atopobium vaginae*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Prevotella*, *Peptoniphilus*, *Megasphaera*, *Mobiluncus* y varias bacterias exigentes no cultivadas, incluidas las bacterias asociadas a la VB (BVAB-1), un crecimiento excesivo de esta bacteria anaeróbica. Se desconocen los factores que causan esto. Esto se asocia con un ecosistema vaginal alcalino debido a un aumento del pH vaginal después de que se pierde el efecto protector de las bacterias del ácido láctico <sup>29</sup>.

Schroeder describió la diversidad de la flora vaginal de las pacientes con VB en 1921. En 1955, Gardner y Duker afirmaron que el patógeno de la VB era *Haemophilus vaginalis*, un bacilo gramnegativo que más tarde pasó a llamarse *Gardnerella vaginalis*. Las bacterias presentes en la microbiota de la VB forman biopelículas en el epitelio vaginal y secretan citotoxinas que pueden matar las células epiteliales. Además, *G. vaginalis* produce enzimas proteolíticas que pueden descomponer proteínas y descarboxilasas que convierten aminoácidos. Si no se descompone, el pH vaginal aumenta y los compuestos amino se vuelven malolientes (a pescado: "prueba de olfateo"). Posteriormente, la citotoxicidad resultante de la combinación de ácidos orgánicos y poliaminas bacterianas presentes en la vagina durante la VB conduce a la producción de secreciones vaginales provocadas por la descamación de las células epiteliales vaginales. Además, esta bacteria recubre las células epiteliales vaginales y provoca la formación de "células vitales", rasgo característico de la VB<sup>29</sup>.

Unos años más tarde, el papel de *G. vaginalis* fue objeto de cuestionamientos cuando se descubrió que estaba presente en el 40% de las mujeres saludables. Por lo tanto, la presencia de *G. vaginalis* no necesariamente favorece el desarrollo de la VB, indicando que esta bacteria en sí misma puede ser esencial pero no suficiente para la aparición de la VB. Además de *G. vaginalis*, varias bacterias anaeróbicas están fuertemente asociadas con la VB, lo que sugiere que la VB es un síndrome polimicrobiano que no sigue la hipótesis de Koch<sup>30</sup>.

Avances recientes en la investigación de la patogénesis de la VB han revelado la existencia de 13 especies diferentes dentro del género *Gardnerella*. Aunque estas especies de *Gardnerella* pueden tener relaciones genéticas cercanas, solo una minoría podría estar implicada en enfermedades como la VB. Aunque las mujeres saludables pueden tener colonizaciones de especies no patógenas de *Gardnerella*, el desarrollo de la VB parece estar relacionado con cepas altamente virulentas. Los avances tecnológicos, especialmente la secuenciación de próxima generación, han proporcionado claridad sobre muchas de estas cuestiones. Se presume que todos los artículos

anteriores sobre *G. vaginalis*, antes de Vaneechoutte et al., no se referían específicamente a *G. vaginalis*, sino más bien al género *Gardnerella*<sup>30</sup>.

Después de la exposición sexual a cepas virulentas de *G. vaginalis*, estas cepas desplazan a los lactobacilos vaginales y dan inicio a la formación de biopelículas de VB en el epitelio vaginal. Luego, se desencadena la proteólisis por *G. vaginalis*, facilitando el crecimiento de *P. vivia*. Esta bacteria genera productos de amoníaco, promoviendo a su vez el crecimiento de *G. vaginalis* y la formación de biopelículas. Al producir sialidasas que degradan las biopelículas, tanto *P. vivia* como *G. vaginalis* pueden contribuir a la degradación de la capa de mucina del epitelio vaginal. Después de la pérdida de esta capa mucosa protectora, otras bacterias asociadas a la VB tienen una mayor capacidad de adherencia a la biopelícula polimicrobiana, incluyendo a *A. vaginalis*. El papel de otras bacterias aún no se comprende completamente, y se requieren estudios adicionales que se centren en las complejas interacciones entre las bacterias en la VB<sup>31</sup>.

**Diagnóstico.** Los signos y síntomas abarcan una secreción inusual, un olor desagradable, picazón en la región vulvovaginal, irritación y molestias durante las relaciones sexuales. En algunos casos de VVC, algunas pacientes expresan predominantemente picazón en la vulva sin experimentar flujo vaginal. No obstante, ninguno de estos síntomas se asocia de manera precisa con un diagnóstico específico<sup>32</sup>.

El diagnóstico se fundamenta en los criterios clínicos de Amsel y/o en la tinción de Gram evaluada mediante la puntuación de Nugent. A pesar de que ambos métodos han sido ampliamente utilizados a nivel mundial durante aproximadamente tres décadas, la puntuación de Nugent sigue siendo considerada como el "estándar de oro" entre las herramientas de diagnóstico para la VB. Inicialmente, Amsel fue el pionero al proponer un enfoque para diagnosticar la VB. Este método diagnóstico tiene en cuenta la observación de parámetros clínicos y requiere la demostración de tres de los cuatro criterios siguientes: 1) Secreción de color blanco grisáceo, uniforme, fina y adherente a las paredes vaginales; 2) Presencia de claveselas; 3) pH superior a 4; y 4) Liberación de aminas volátiles (olor a pescado) generadas al mezclar secreciones vaginales con hidróxido de potasio al 10%<sup>5</sup>.

Los criterios de Amsel poseen un componente subjetivo mayor en comparación con la información proporcionada por la tinción de Gram, y ciertas infecciones, como la tricomoniasis, pueden compartir algunas de estas características. El método de Nugent implica la evaluación de los morfotipos bacterianos presentes en las secreciones vaginales después de aplicar la tinción de Gram. Durante la vaginosis bacteriana (VB), se observa una disminución de los bacilos Gram positivos lineales, indicativos de *Lactobacillus*, un aumento de cocos y bacilos Gram variables representativos de *Gardnerella*, así como bacilos Gram negativos curvos (*Mobiluncus*). También se observan células mayores (epitelio vaginal con cocos adheridos) y una ausencia de glóbulos blancos<sup>5</sup>.

La vaginosis bacteriana (VB) puede manifestarse desde la ausencia de síntomas hasta un aumento en el flujo vaginal, ya sea con o sin un olor característico a pescado. La toma de muestras diagnósticas se puede llevar a cabo utilizando un espéculo durante un examen pélvico o proporcionando un hisopo vaginal recolectado por la paciente si no es necesario realizar un examen pélvico como parte de la evaluación clínica<sup>33</sup>.

Existen dos principales estrategias de diagnóstico para la VB. Una de ellas es el método "de cabecera", que se introdujo en 1983 y se basa principalmente en estándares clínicos en tiempo real, conocidos como los "criterios de Amsel". La otra estrategia es un método clínico para la evaluación del morfotipo mediante tinción de Gram, desarrollado en 1991, denominado "Puntuación de Nugent"<sup>33</sup>.

Tanto los criterios de Amsel como la puntuación de Nugent son métodos de diagnóstico comúnmente utilizados para la VB. Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la puntuación de Nugent es el estándar de oro en la investigación. No obstante, la mejor práctica clínica recomendada en la actualidad para diagnosticar la VB en mujeres es la microscopía de tinción de Gram según los criterios de Hay-Ison, ya que es más sencilla y rápida de aplicar. Los criterios de Hay-Ison muestran similitudes con la puntuación de Nugent, donde los grados I, II y III de Hay coinciden con puntuaciones de Nugent de 0 a 3, 4 a 6 y 7 a 10, respectivamente<sup>33</sup>.

Aunque la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la puntuación de Nugent es el estándar de oro, presenta ciertos inconvenientes. En particular, la categoría de microbiota intermedia, hasta ahora no caracterizada, presenta un desafío en el diagnóstico de la vaginosis bacteriana (VB). Además, la identificación del morfotipo es subjetiva y depende del técnico, lo que podría influir en el diagnóstico según las habilidades y la experiencia individuales<sup>34</sup>.

Recientemente, un estudio llevado a cabo por Wang et al. ha presentado un modelo basado en aprendizaje profundo como prueba de concepto. Este modelo cuantifica la tinción de Gram y automatiza la clasificación de la puntuación de Nugent. Las técnicas de aprendizaje profundo, especialmente los modelos de redes neuronales convolucionales (CNN), han demostrado un rendimiento superior en tareas de visión por computadora. Este modelo superó a los expertos médicos humanos en precisión y estabilidad en tres categorías de diagnóstico según las puntuaciones de Nugent. Los modelos de aprendizaje profundo ofrecen la posibilidad de aplicaciones translacionales para automatizar el diagnóstico de la VB, siempre que se cuente con el hardware de soporte adecuado<sup>34</sup>.

La VB presenta desafíos significativos en su diagnóstico debido a su naturaleza polimicrobiana compleja y su amplia variedad de manifestaciones clínicas. Para abordar estos problemas, se han explorado estrategias de diagnóstico alternativas, como técnicas moleculares, enzimáticas y cromatográficas<sup>35</sup>.



Entre las técnicas moleculares, la prueba específica de PCR cuantitativa en tiempo real (qPCR) se utiliza para el diagnóstico de la VB. Esta herramienta de biología molecular cuantitativa se caracteriza por ser reproducible y confiable, permitiendo la medición precisa de la presencia de bacterias asociadas a la VB, como *Atopobium vaginae*, BVAB2, *Gardnerella vaginalis*, *Leptotrichia/Sunithia* sp., *Megasphaera* sp. y *Mobiluncus* spp. Varios estudios han propuesto valores de corte moleculares para la carga bacteriana con el fin de predecir la VB<sup>35</sup>.

En consecuencia, la cuantificación de estas bacterias mediante qPCR puede ofrecer un diagnóstico preciso de la VB, con una sensibilidad que varía entre el 90,5% y el 96,7%, y una especificidad que oscila entre el 85,8% y el 95%, en comparación con los criterios de Amsel y la puntuación de Nugent<sup>35</sup>.

A pesar de que estas pruebas poseen una sensibilidad y especificidad superiores a las herramientas de diagnóstico actualmente disponibles, no son pruebas de punto de atención (POCT) y, por lo tanto, son más costosas. No obstante, Dessai et al. fue el primero en informar sobre el rendimiento de la prueba BD Affirm™ VPIII como POCT en la población prenatal. Sin embargo, se ha evidenciado que esta prueba no es adecuada como método de detección de infecciones vaginales durante el embarazo<sup>36</sup>.

Como respuesta a la importancia actualmente atribuida a la presencia de sialidasa en las pruebas clínicas de VB, se ha desarrollado un enfoque enzimático conocido como la prueba OSOM R BVBlue R, diseñada como prueba de diagnóstico POCT para la VB. Esta prueba se fundamenta en la detección cualitativa de niveles elevados de sialidasa producida por patógenos anaeróbicos en muestras de fluido vaginal, y se ha demostrado que es más confiable en comparación con métodos tradicionales como los criterios de Amsel y la puntuación de Nugent<sup>36</sup>.

Además, ha surgido otro enfoque innovador basado en la inmunodetección que también se orienta hacia la sialidasa para diagnosticar la VB. El principio nanofotónico de este método de biodetección permite un análisis más económico, rápido y sencillo en comparación con el ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas indirecto (ELISA). Esta nanotecnología presenta una alta sensibilidad y especificidad, cada una alcanzando el 96,29%. En consecuencia, este método proporciona un enfoque único para diagnosticar rápidamente la VB<sup>36</sup>.

### **Factores de riesgo**

**Actividad sexual:** Aunque resulta complicado clasificar la vaginosis bacteriana (VB) como una infección de transmisión sexual (ITS) debido a la falta de un agente causal conocido, existe una fuerte asociación con la actividad sexual y presenta algunas características propias de las ITS. Esta enfermedad no se origina por una infección microbiana, sino por interacciones mecánicas o químicas, como el contacto con semen altamente alcalino. Aunque generalmente se diagnostica en mujeres pospuberales no sexualmente activas, la prevalencia es menor en comparación con aquellas sexualmente activas. La prevalencia varía según el número de parejas sexuales, siendo del 18,8% para mujeres sexualmente inactivas, 22,4% para mujeres con una pareja de por vida, y

alcanzando un 43,4% y 58% para mujeres con dos a tres parejas sexuales de por vida y cuatro o más parejas sexuales de por vida, respectivamente<sup>37</sup>.

En este contexto, las trabajadoras sexuales exhibieron una mayor diversidad bacteriana vaginal, pero una abundancia significativamente menor de especies de *Lactobacillus* en comparación con mujeres no involucradas en el trabajo sexual. En contraste con las parejas masculinas de mujeres sanas, se detectaron bacterias asociadas a la VB en la piel del pene, la uretra, el esperma y la microbiota del líquido prostático de las parejas masculinas de mujeres infectadas con VB. Además, se encontraron fragmentos de biopelículas en orina y esperma, indicando la posibilidad de transmisión heterosexual, aunque la pareja masculina no manifiesta la enfermedad. El uso de condones por parte de las parejas masculinas ha demostrado prevenir la transmisión y recurrencia de la VB. Además, la circuncisión masculina puede reducir el riesgo de VB, ya que los microorganismos asociados a la VB están presentes en el área del prepucio de algunos hombres<sup>38</sup>. La prevalencia de la vaginosis bacteriana (VB) también está influenciada por la naturaleza de la pareja y la actividad sexual. De hecho, mientras que la VB afecta a entre el 10% y el 30% de las mujeres heterosexuales, es más común en mujeres que tienen relaciones sexuales con mujeres (MTS), con una prevalencia que varía entre el 25% y el 50%. Aunque la razón detrás de esta disparidad en la prevalencia aún no se comprende completamente, la actividad sexual que implica la transmisión de fluidos vaginales aumenta el riesgo de infección por VB<sup>39</sup>.

Varios estudios han evidenciado que ciertos comportamientos sexuales incrementan el riesgo de VB. Estos incluyen actos sexuales no coitales como la penetración digital, la penetración del pene y la penetración vaginal después del sexo anal u oral. Para las mujeres, tener parejas sexuales femeninas sintomáticas, participar en sexo oral receptivo y utilizar o compartir juguetes sexuales sin lavar son factores de riesgo para la VB. A raíz de estas observaciones, algunos han planteado la posibilidad de considerar la VB no como una enfermedad infecciosa, sino como un cambio taxonómico en la microbiota vaginal resultado de la translocación de la microbiota oral o fecal durante periodos sin coito<sup>39</sup>.

Otros factores de riesgo asociados a la vaginosis bacteriana incluyen la higiene genital, que puede propiciar un desequilibrio en el microbioma vaginal. Un estudio reveló que las pacientes que no practican la limpieza del área vaginal tienen más probabilidades de contraer VB en comparación con aquellas que realizan esta limpieza con frecuencia, con tasas de prevalencia del 53,9 % y 40,2 %, respectivamente. De manera similar, se observó una prevalencia más elevada de VB en pacientes que cambian la ropa interior con poca frecuencia en comparación con aquellas que la cambian con regularidad (57,6% frente a 36,9%). Además, otros hábitos relacionados con la salud sexual, como el ducharse y lavarse, el tabaquismo, ciertos métodos anticonceptivos como los dispositivos intrauterinos desechables y el estrés, también pueden incrementar el riesgo de desarrollar VB<sup>40</sup>.

En términos de complicaciones asociadas a la vaginosis bacteriana y su impacto en la salud de la mujer, se destaca la vulnerabilidad de las mujeres afectadas. La presencia de bacterias vinculadas a la VB y microorganismos de transmisión sexual en la microbiota de la VB puede desencadenar infecciones oportunistas. En el contexto de esta disparidad, se observa que entre el 10% y el 30% de las mujeres embarazadas con VB experimentan partos prematuros, y este fenómeno suele asociarse con una mortalidad perinatal que alcanza hasta el 70% a nivel mundial. Durante el embarazo, la VB aumenta el riesgo de parto prematuro, aborto espontáneo tardío, muerte fetal intrauterina, rotura temprana de membranas, infección del líquido amniótico, corioamnionitis e infecciones posaborto y posparto en estas mujeres<sup>40</sup>.

En mujeres no embarazadas, las bacterias asociadas a la VB pueden originar inicialmente cervicitis, endometritis, salpingitis e infecciones del tracto urinario. Cuando el cuello uterino sufre daños, las bacterias tienen la capacidad de migrar desde las regiones inferiores del tracto genital hacia las superiores, alcanzando el útero y las trompas de Falopio. Este proceso puede desencadenar enfermedades como la enfermedad inflamatoria pélvica y la poshisterectomía. Además, la VB puede dar lugar a infecciones e incluso contribuir al desarrollo de cáncer cervical e infertilidad tubárica. Cabe destacar que la VB se vincula con tasas significativamente más elevadas de infecciones por el virus del herpes simple, el virus de la inmunodeficiencia humana y el virus del papiloma, así como con la transmisión de patógenos responsables de enfermedades como sífilis, chancroide, gonorrea, tricomoniasis y clamidia<sup>41</sup>.

Las fluctuaciones hormonales que ocurren durante el ciclo menstrual, el embarazo y la menopausia pueden influir en el equilibrio de la flora vaginal y aumentar el riesgo de desarrollar vaginosis bacteriana<sup>42</sup>.

**Actividad sexual:** La actividad sexual, especialmente en mujeres más jóvenes, puede influir en el riesgo de VB. Las prácticas sexuales, como el cambio frecuente de parejas o el uso inconsistente de preservativos, pueden afectar el equilibrio de la flora vaginal<sup>42</sup>.

**Estado civil.** La actividad sexual y la exposición a diferentes parejas sexuales pueden afectar el equilibrio de la flora vaginal, lo que podría influir en el riesgo de vaginosis bacteriana. El estado civil puede estar relacionado con la actividad sexual, pero es importante recordar que la VB no es una enfermedad de transmisión sexual<sup>43</sup>.

**Parejas sexuales.** La cantidad de parejas sexuales y la frecuencia de cambio de parejas también pueden desempeñar un papel en el riesgo de VB. Aquellas personas que tienen múltiples parejas sexuales o que cambian de pareja con frecuencia pueden tener un mayor riesgo<sup>42</sup>.

**Procedencia.** ciertos factores socioeconómicos y culturales pueden influir en la prevalencia de la vaginosis bacteriana en determinadas poblaciones. Estos factores pueden incluir acceso limitado a la atención médica, prácticas sexuales, higiene íntima, y otros aspectos relacionados con el estilo de vida que pueden variar según la región<sup>43</sup>.

**Tabaquismo.** El humo del tabaco y sus componentes químicos pueden tener efectos negativos en el sistema inmunológico y en la microbiota vaginal, creando un entorno propicio para el crecimiento de bacterias no deseadas<sup>43</sup>.

## **Justificación e importancia de la investigación**

### **Justificación.**

La vaginosis bacteriana es una de las infecciones vaginales más comunes en mujeres en edad reproductiva. Investigar sus factores de riesgo es esencial para comprender su impacto en la salud pública, ya que puede aumentar la susceptibilidad a otras infecciones de transmisión sexual, puede causar síntomas molestos como flujo vaginal anormal, mal olor y molestias. Comprender los factores de riesgo asociados puede ayudar a mejorar la calidad de vida de las mujeres afectadas al permitir una detección temprana y una atención médica adecuada.

### **Importancia**

Relevancia metodológica. Desarrollar un estudio sobre vaginosis bacteriana con datos locales, enriquece el conocimiento y las teorías que se conocen actualmente mejorando el conocimiento científico.

Relevancia teórica. Conocer los factores de riesgo asociados a la vaginosis bacteriana puede ayudar a los profesionales de la salud a adaptar los tratamientos y las intervenciones preventivas de manera más efectiva, personalizada y basada en la evidencia.

Relevancia social. Los estudios sobre factores de riesgo pueden abrir nuevas líneas de investigación para comprender mejor la biología de la vaginosis bacteriana, lo que a su vez puede conducir al desarrollo de terapias más efectivas y estrategias de prevención.

Relevancia práctica. De allí que, investigar los factores de riesgo asociados a la vaginosis bacteriana es importante tanto desde una perspectiva de salud pública como desde un punto de vista clínico, ya que puede mejorar la calidad de vida de las mujeres, reducir los riesgos para la salud reproductiva y sexual, y avanzar en la comprensión y el tratamiento de esta afección común.

**Viabilidad.** La investigación es viable pues no se afectará ni física ni mentalmente a los participantes y será autofinanciada en todo el proceso.

### **Formulación del problema**

#### **Problema general**

¿Cuáles son los factores asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023?

#### **Problemas específicos**

¿Cuáles son los factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023?

¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023?

### **Objetivos de la Investigación**

#### **Objetivo general**

Determinar cuáles son los factores asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023

#### **Objetivos específicos**

Determinar cuáles son los factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023

Determinar cuáles son los factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023

### **Hipótesis y variables de la investigación**

#### **Hipótesis**

Ha: Los factores asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 son de tipo demográficos y epidemiológicos

#### **Hipótesis específicas**

Ha: Los factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 son la edad cronológica, la procedencia, el estado civil.

Ha: Los factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 son la edad de inicio de las relaciones sexuales, el número de parejas sexuales, el consumo de tabaco.

### **Variables**

#### **Variable dependiente**

Vaginosis

#### **Variables independientes**

Edad cronológica

Procedencia

Estado civil

Edad de inicio de las relaciones sexuales

Número de parejas sexuales

Consumo de tabaco

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

**Tipo.** El estudio fue de tipo observacional al no existir intervención deliberada en las variables, transversal, pues las variables fueron medidas en una sola vez, retrospectiva, debido a que los datos son del pasado y analítica por ser un estudio de dos variables.

**Nivel:** Relacional cuyo objetivo es asociar

**Diseño.** Casos y controles.

**Población.** Mujeres en edad fértil y sexualmente activas que fueron diagnosticadas de vaginosis entre los años 2023, que son 420 pacientes.

### Muestra

El tamaño de muestra se obtendrá por la fórmula de casos y controles

$$n' = \frac{[Z_{1-\alpha/2}\sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} - Z_{1-\beta}\sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

Z <sub>1-α/2</sub> = Valor tipificado	Z <sub>1-α/2</sub>	1.96
Z <sub>1-β</sub> = Valor tipificado	Z <sub>1-β</sub>	0.84
p <sub>1</sub> = Proporción de expuestos en los casos <sup>2</sup>	P <sub>1</sub>	0.45
p <sub>2</sub> = Proporción de expuestos en los controles <sup>2</sup>	P <sub>2</sub>	0.22
r= Número de controles	1	1
Po = Media de p <sub>1</sub> y p <sub>2</sub>	Po	0.335
Tamaño de cada grupo	n	65

Muestra. 65 casos y 65 controles

### CRITERIOS DE LOS CASOS

#### Criterios de inclusión para los casos

- Mujer sexualmente activa con vaginosis bacteriana
- Paciente con historia clínica que contenga los datos de exposición considerados en el estudio.

#### Criterios de exclusión

- Pacientes que tengan historia clínica incompleta
- Enfermedades metabólicas asociadas
- Pacientes con recurrencia de enfermedad

## **CRITERIOS DE CONTROL**

### **Criterio de inclusión**

- Mujer sexualmente activa sin vaginosis bacteriana
- Paciente con historia clínica que contenga los datos de exposición considerados en el estudio.

### **Criterios de exclusión**

- Mujer sexualmente activa con enfermedades inmunológicas o consuntivas
- Mujer que procede de lugares diferentes al departamento de Ica
- Mujer con otra nacionalidad que no sea la peruana

**Muestreo.** Se seleccionó según cumplieron con los criterios de inclusión en los casos y controles.

**La técnica.** La Técnica de recolección de datos fue documental, a través de revisión y análisis de historias clínicas.

### **Instrumento.**

Se trata de una ficha de recolección de datos la que fue utilizado y validado en el estudio de Gutierrez<sup>21</sup>.

### **Procesamiento de datos.**

Los datos que se obtuvieron del análisis de cada historia clínica fueron trasladados a una base de datos, de esta base fueron llevados al programa estadístico SPSS v24, para de este software se extrajeron las tablas de doble entrada y obtener el chi cuadrado ( $X^2$ ) con 95% de confianza, y luego realizar el análisis multivariado.

### **Ética.**

Para el desarrollo de la investigación se cumplió estrictamente con los principios éticos de no maleficencia, pues el estudio se desarrolló en las historias clínicas de los pacientes no existiendo posibilidad de daño a los participantes, el principio de beneficencia se cumplió en la medida que el estudio se desarrolló para contribuir con el avance de la ciencia y en beneficio de un grupo poblacional importante, y el principio de justicia es cumplió porque cada participante fue estudiado con las mismas posibilidades. Se respetó el anonimato al identificar a cada participante con un numero correlativo.

### III. RESULTADOS

**TABLA 1**

**Factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: pacientes con vaginosis y sin vaginosis estableciendo su frecuencia absoluta simple y porcentual.**

EDAD CRONOLÓGICA			VAGINOSIS			
K	INTERVALO	F(i)	CASOS	F%	CONTROL	F(%)
1	15 – 19	13	9	6.92	4	3.07
2	20 – 24	22	13	10.00	9	6.92
3	25 – 29	31	17	13.09	14	10.77
4	<b>30 – 34</b>	38	21	16.15	17	13.09
5	35 – 39	17	3	2.30	14	10.76
6	40 – 44	9	2	1.54	7	5.39
			65	50.00	65	50.00
	TOTAL:	130				100.00

*Fuente: Ficha de recolección de datos del HRICA 2023*

#### **Descripción del Resultados:**

- En la presente tabla se presenta los casos y controles por cada grupo etario ya establecido, observamos que el presente trabajo hemos trabajado 65 casos y 65 controles.
- La mayor cantidad de casos lo tenemos en el grupo etario 30 -34 años, está el mayor número de casos.



**TABLA 2**

**Factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según la procedencia de la provincia de Ica**

PROCEDENCIA	F (i)	VAGINOSIS			
		CASOS	F(%)	CONTROLES	F(%)
Ica	104	54	41.53	50	38.46
Salas	2	1	0.76	1	0.76
Subtanjalla	7	3	2.30	4	3.07
San Juan B	3	2	1.54	1	0.76
Tinguiña	2	1	0.76	1	0.76
Parcona	1	1	0.76	0	0.00
Aquiye	5	2	1.54	3	2.30
Ocucaje	3	0	0.00	3	2.30
Tate	3	1	0.76	2	1.54
		65	49.95	65	49.95
<b>TOTAL:</b>	<b>130</b>				<b>100.00</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos del HRICA 2023*

**Descripción del Resultados:**

- Se observa la presencia de casos y controles según precedencia para lo cual vamos a considerar todos los distritos de Ica.
- Observamos que la frecuencia Absoluta Simple para el distrito de Ica le corresponde 104 pacientes que significa 41.53 de los casos, Mientras que la mayor alta de incidencia de los controles está bien en el distrito de Ica con 50 casos que significa 38.46 porciento.

**TABLA 3**

**Factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según estado civil.**

ESTADO CIVIL	F (i)	VAGINOSIS			
		CASOS	F(%)	CONTROLES	F(%)
Soltera	77	46	35.38	19	14.61
Casada	34	12	9.24	34	26.15
Conviviente	19	7	5.38	12	9.24
		65	50.00	65	50.00
TOTAL:	130				100.00

*Fuente: Ficha de recolección de datos del HRICA 2023*

**Descripción del Resultados:**

- Le presento el estudio del estado civil de las pacientes, Hemos considerado soltera, casada, conviviente.
- Observamos que la mayoría de pacientes con vaginosis se encuentra con estado de soltera significando 35.38 por ciento de todos los pacientes de los casos, Mientras que el grupo de controles también las casadas se encuentra 34 casos que significa el 26.15%. Aquí puedo contribuir que estado civil afecta a las pacientes con mayor frecuencia que las casadas, porque hemos encontrado 46 casos, mientras que las casadas presentan menos riesgos de presentar vaginosis en una relación de 2.83 ( $34 \div 12$ ), que quiere decir al estar casada se convierte en efecto protector para no contraer vaginosis.

**TABLA 4**

**Factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según edad de inicio de las relaciones sexuales.**

EDAD DE INICIO DE LAS RELACIONES SEXUALES	F (i)	VAGINOSIS			
		CASOS	F(%)	CONTROLES	F(%)
15 - 18	93	53	40.76	40	30.76
19 – 22	26	9	6.91	17	13.08
23 – 25	11	3	2.31	8	6.16
		65	50.00	65	50.00
TOTAL:	130				100.00

*Fuente: Ficha de recolección de datos del HRICA 2023*

**Descripción del Resultados:**

- Aquí le presento el inicio de las relaciones sexuales, para lo cual hemos establecido como edad mínima 15 años y como edad máxima 25 años como rango para iniciar sus relaciones sexuales.
- Observamos que las mujeres a iniciado su relación sexual en su mayoría a los 15 – 18 años de las cuales 53 se convirtieron de casos y 40 se convirtieron en controles, siendo esta edad que la mayoría de los pacientes iniciaron su relación sexual y la mayoría de ellos se convirtieron en casos con una frecuencia de 40.76 por ciento.

**TABLA 5**

**Factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023: Según número de parejas sexuales**

NUMERO DE PAREJAS SEXUALES	F (i)	VAGINOSIS			
		CASOS	F(%)	CONTROLES	F(%)
1	24	7	5.38	17	13.07
2	25	17	13.07	8	6.15
3	54	30	23.08	24	18.47
4	22	9	6.93	13	10
5	5	2	1.54	3	2.31
		65	50.00	65	50.00
TOTAL:	130				100.00

*Fuente: Ficha de recolección de datos del HRICA 2023*

**Descripción del Resultados:**

- En la tabla 5 evaluamos el número de parejas que han tenido las mujeres, hemos considerado de 1 a 5 parejas.
- Observamos que las mujeres en su mayoría de este grupo de estudio han tenido 3 parejas con una frecuencia de 54 casos, de los cuales 30 presentaron vaginosis y 24 no presentaron vaginosis lo que podemos deducir que mientras más parejas tiene mayor será la posibilidad de contraer vaginosis

**TABLA 6**

**Factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023:**

▪ **SEGÚN NUMEROS DE CIGARRILLOS FUMADOS DIARIAMENTE**

<b>NUMEROS DE CIGARRILLOS FUMADOS DIARIAMENTE</b>	<b>F (i)</b>	<b>F(%)</b>
1	7	5.38
2 – 5	11	8.46
6 – 10	6	4.61
TOTAL	24	18.45

*Fuente: Ficha de recolección de datos del HRICA 2023*

**Descripción del Resultados:**

- En la primera tabla se presenta los números de cigarrillos diarios por cada grupo ya establecido, la mayor cantidad de números de cigarrillos diarios lo tenemos en el grupo 2 – 5 cigarrillos, con una frecuencia de 8.46 por ciento.

▪ **SEGÚN CONSUMO DE TABACO**

<b>CONSUMO DE TABACO</b>	<b>F (i)</b>	<b>VAGINOSIS</b>			
		<b>CASOS</b>	<b>F(%)</b>	<b>CONTROLES</b>	<b>F(%)</b>
Consume Tabaco	24	17	13.07	7	5.38
<b>No consume tabaco</b>	106	48	36.93	58	44.62
		65	50.00	65	50.00
<b>TOTAL:</b>	130				100.00

*Fuente: Ficha de recolección de datos del HRICA 2023*

**Descripción del Resultados:**

- En la segunda tabla hemos evaluado si el consumo de tabaco condiciona o no contraer vaginosis. Observamos que los 130 pacientes 24 consume tabaco y 106 no consume tabaco, de los 24, 17 fueron casos y 7 controles, así mismo observamos que los 106 personas que no fuman, 48 fueron casos y 58 fueron controles, lo que podemos deducir que padeciera que el consumo de tabaco no interfiere en la enfermedad.

#### IV. DISCUSIÓN

En el estudio se demostró que la edad de las mujeres es un factor que se asocia a la presencia de la vaginosis pues las mujeres de 30 -34 años tienen más probabilidad de presentar flujo vaginal anormal hasta 16.15 por ciento, lo que se explica porque las mujeres menores de 35 años se encuentran en una actividad sexual mayor que las de 35 años a más lo que les expone a la presencia de gérmenes transmitidas durante el acto sexual que produce el flujo vaginal patológico, además que las mujeres de 35 a más años tienen disminución de las hormonas sexuales con menor flujo vaginal haciendo un medio de mayor dificultad para la división de los gérmenes en la vagina, por lo que en el estudio de Eroglu<sup>12</sup> en Turquía encuentra una prevalencia de la vaginosis de 46,3% y el estudio de Carbajal<sup>14</sup> determina que el promedio de edad de las pacientes con vaginosis fue de 30 años que es concordante con lo encontrado en el estudio, del mismo modo concluye el estudio de Cayllahua<sup>15</sup> en Huancayo en la que la vaginosis es más frecuente en mujeres de 26 a 34 años lo que es concordante con los resultados de la investigación como la que indica Chuyacama<sup>16</sup> en Perú en el 2021, que también es concordante con los resultados de Gutierrez<sup>21</sup> en Nazca en la ciudad de Ica en el 2021 en la que concluye que la prevalencia de vaginosis es mayor en las edades de 15 a 34 años.

Mientras que, al evaluar la procedencia de los pacientes, no se encontraron asociaciones significativas, por lo que proceder de Ica distrito o de otros distritos no es un riesgo que incremente la posibilidad de presentar vaginosis, lo que nos indica que los factores de riesgo para esta enfermedad se presentan en proporciones similares en ambas áreas. Mientras que el estudio de Carbajal<sup>14</sup> determina que la vaginosis es más frecuente en mujeres de procedencia urbana, que se debería a que las mujeres que acuden a la atención son mayormente de zonas urbanas, mientras que el estudio de Ubaldo<sup>18</sup> en Huánuco concluye que la vaginosis es más frecuente en mujeres que vienen de zonas rurales que contradice los resultados del estudio de Carbajal y no es concordante con lo encontrado en el estudio en la que se determinó que no existe asociación según procedencia.

En tanto que el estado civil si se encuentra asociado a la presencia de vaginosis, en razón de que las mujeres solteras tienen 35.38% 2,3 más riesgo de presentar este flujo vaginal patológico que las mujeres con estado civil casada o conviviente, lo que estaría en relación a que las mujeres solteras tienen una actividad sexual de riesgo al tener relaciones sexuales sin protección y con parejas distintas lo que le pone en riesgo de infecciones vaginales, su condición de soltera hace que puede tener relaciones sexuales bajo efectos de drogas menores o mayores con actividad sexual de riesgo como son sexo contra natura u otros que facilitan la transmisión sexual de gérmenes a la vagina, como concluye Melo<sup>10</sup> en su investigación en la que las mujeres que tienen relaciones sexuales contra natura tienen más riesgo de presentar vaginosis aunque no es



concordante con el hallazgo de Carbajal<sup>14</sup> el Jaén en el Perú que encuentra que las mujeres convivientes predominaron en su estudio sobre vaginosis que tampoco concuerda con los resultados de Caller<sup>17</sup> en el Cuzco en la que indica que la vaginosis es más frecuente en mujeres convivientes lo que podría deberse a la gran cantidad de mujeres convivientes que existe en este departamento que aumenta la prevalencia de esta enfermedad en este grupo de mujeres.

El inicio de relaciones sexuales es otro factor estudiada en esta investigación y que se ha demostrado que se encuentra asociado a la vaginosis, las mujeres a iniciado su relación sexual en su mayoría a los 15 – 18 años, con una frecuencia de 40.76 porciento, en razón de que las mujeres que inician precozmente sus actividades sexuales tienen más probabilidad de exponerse a gérmenes que pueden colonizar la vagina pues las relaciones sexuales en edades precoces son con menor higiene sexual que en la etapa adulta como lo indica el estudio de Paredes en Chupaca<sup>19</sup> en el 2021, así mismo iniciar precozmente implica mayor cantidad de relaciones sexuales en comparación con las mujeres que inician sus actividades sexuales de 18 años en adelante. Esta asociación es concordante con lo encontrado en el estudio den Estupiñan<sup>11</sup> en el 2020 que indica que las mujeres que inician sus relaciones sexuales entre los 15 a 17 años tienen más riesgo de tener vaginosis que las mujeres que iniciaron su actividad sexual después de estas edades, que también es concordante con los resultados de Caller<sup>17</sup> que determina una alta prevalencia de vaginosis en mujeres que iniciaron su actividad sexual antes de los 20 años.

Del mismo modo se observa el número de parejas que han tenido las mujeres es de 1 a 5 parejas sexuales, las mujeres que tuvieron 3 parejas con una frecuencia de 54 casos , de los cuales 30 presentaron vaginosis con un 23.08 porciento, más riesgo de tener la infección vaginal que las mujeres que tuvieron solo una pareja sexual, lo que pone en evidencia que a mayor número de parejas sexuales mayor probabilidad de tener vaginosis por la exposición a una transmisión de la infección vaginal en las mujeres promiscuas, demostrado en el estudio de Serafín<sup>9</sup> en el 2020 en el Ecuador que indica que las mujeres que tuvieron una pareja sexual en el último años presentan mas en riesgo que aquellas que no lo tuvieron, que también es concordante con el estudio de Melo<sup>10</sup> en Chile en el 2021, del mismo modo concluye Estupiñan<sup>11</sup> en el Ecuador en el 2020 y del mismo modo el estudio de Cayllahua<sup>15</sup> en Perú en el 2020 en la que concluye que la vaginosis es prevalente en mujeres trabajadoras sexuales como también concuerda con el estudio de Gamarra<sup>20</sup> en Huancayo que demuestra la asociación entre vaginosis y múltiples parejas sexuales, como también concluye el estudio de Gutierrez<sup>21</sup> en Nazca.

También se evaluó el número de cigarrillos fumados diariamente de 2 – 5 cigarrillos con un 8.46 por ciento, tienen más probabilidad como factor asociado a la vaginosis demostrándose que las mujeres que consumen tabaco son 24 pacientes, 17 fueron casos y 7 controles, no tienen riesgo

de desarrollar vaginosis que las mujeres que no consumen tabaco, lo que podemos deducir que padeciera que el consumo de tabaco no interfiere en la enfermedad. pues el consumo de tabaco generalmente se asocia a consumo de alcohol y tener relaciones sexuales bajo los efectos de estas drogas incrementa el riesgo de infección vaginal a tener relaciones sexuales de riesgo como es el no uso de condones como lo demuestra en su estudio Serafín<sup>9</sup> en el Ecuador en el 2020, que también es concordante con el estudio de Moregola<sup>13</sup> en Brasil en el 2020 que indica que las mujeres que consumen tabaco están en mayor riesgo de desarrollar la infección vaginal hasta en 1,5 veces más, que también es concordante con los hallazgos de Gutiérrez<sup>21</sup> en Nazca que asocia a la vaginosis con el tabaquismo y alcoholismo.

## V. CONCLUSIONES

1. En el presente estudio sobre Factores asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el hospital regional de Ica, 2023 se encuentra los factores demográficos y epidemiológicos, los cuales fueron analizados en el presente estudio.
2. Los factores demográficos que se asociaron estadísticamente significativo a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 fue la edad entre 30 – 34 años dando una frecuencia porcentual de 16.15 %.
3. Los factores demográficos que se asociaron estadísticamente significativo a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 con estado civil en soltera son las que mayor presentan vaginosis.
4. Los factores demográficos que se asocian estadísticamente significativo a la vaginosis son mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 proveniente de la provincia de distrito de Ica, lo que se requiere un mayor estudio para poder afirmar que la procedencia influye en la presentación de vaginosis.
5. Los factores epidemiológicos que se asociaron estadísticamente significativo a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 que iniciaron sus relaciones sexuales a la edad de 15 – 18 años son las que más casos se encontró de vaginosis.
6. Los factores epidemiológicos que se asociaron estadísticamente significativo a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 que tuvieron tres parejas tienen más riesgo de tener a una transmisión de la infección vaginal.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Realizar campañas de proyección social a fin de detectar precozmente a las mujeres con vaginosis para brindarles un tratamiento oportuno y evitar la cadena de infecciones pues se trata de una infección de transmisión sexual cuyo tratamiento debe conjuntamente con la pareja.
2. Promover actividades sexuales sin riesgo con protección con condones, así como evitar las duchas vaginales además de educar a la población y a los alumnos de secundaria y educación superior sobre salud sexual y reproductiva a cargo de personal de salud que imparta estos conocimientos de manera periódica y constante.
3. Fomentar la monogamia, así como el inicio de la actividad sexual en edades maduras biológica y mentalmente, sin tener actividad sexual de riesgo como es el sexo anal o sexo bajo efectos del alcohol o tabaco, además de recomendar a las mujeres en actividad sexual los controles periódicos en los centros de salud para una atención oportuna.
4. Incentivar la realización de futuras investigaciones orientadas a una población enfocada a menores de edad, con el debido consentimiento informado de los padres en instituciones educativas de nivel secundaria o universitaria para la identificación de factores de riesgo asociados a la vaginosis en menores de edad.
5. Educar a la población joven el significado e importancia de la planificación familiar, evaluando a su vez, el uso de métodos anticonceptivos adecuados para cada mujer y evitar así futuros embarazos no deseados e infecciones de transmisión sexual.
6. Planificar con el establecimiento de salud y municipalidad de la región para la identificación de población con mayor riesgo de contagio de enfermedades de transmisión sexual, por medio de un plan operativo anual para la obtención de una base de datos consistente para el análisis estadístico de futuras investigaciones para el beneficio de la población estudiada.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Salas Morgan, J. Vaginosis Bacteriana – Actualización y novedad terapéutica 2022. Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos, 5(6) 85–93. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v5i6.387>
- 2.- OMS 2023. Vaginosis bacteriana. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/bacterial-vaginosis>
- 3.- Salazar, A.S., Nogueira, N.F., Rodriguez, V.J. et al. A Syndemic Approach to Explore Factors Associated with Bacterial Vaginosis 2022. AIDS Behav 26, 3110–3118 <https://doi.org/10.1007/s10461-022-03634-4>
- 4.- Abou Chacra L. Vaginosis bacteriana: ¿qué sabemos actualmente?. Celúla. Infectar. Microbiol., 2022 Sec. Microbioma en la salud y la enfermedad 11 – 2021. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.672429>
- 5.- Jiménez-Flores G. Evaluación de los métodos utilizados para el diagnóstico de vaginosis bacteriana en el Hospital Regional ISSSTE Puebla en México 2020. CienciaUAT Ciudad Victoria 2020;14(2) <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v14i2.1296>
- 6.- Uribe Calvo, M. Vaginosis bacteriana, una enfermedad que se rebela a los postulados de Koch y, el rol del microbioma vaginal en su desarrollo 2022. Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos, 6(5), 29–35. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v6i5.467>
- 7.- Acevedo Ustariz P. Prevalencia de Vaginosis Bacteriana, Vaginitis y las Características Clínicas Epidemiológicas en Estudiantes en una Institución Educativa en Valledupar-Cesar en el Año 2020 Colombia. URI <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/5885>
- 8.- De La Hoz Espitia F. Síndrome de flujo vaginal (vaginitis / vaginosis): Actualización diagnóstica y terapéutica 2021. Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal, 10(2), 42-55. <https://doi.org/10.33421/inmp.2021224>
- 9.- Serafín Álvarez, D. Incidencia de vaginosis bacteriana y factores asociados, en pacientes con secreciones vaginales anormales Machala Ecuador 2020. FACSALUD-UNEMI, 4(7), 61-66. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol4iss7.2020pp61-66p>
- 10.- Melo A. Factores asociados a Chlamydia trachomatis en mujeres con vaginitis atendidas en atención primaria en salud en Chile 2021. Rev. chil. infectol. vol.38 no.3 Santiago jun. 2021. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182021000300333>
- 11.- Estupiñan Jaèn D. Vaginosis Bacteriana por Gardnerella Vaginalis en Pacientes que Acuden al Hospital General Esmeraldas Ecuador 2020. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/35793>

- 12.- Eroglu S. Vaginosis bacteriana e infecciones por micoplasma en mujeres en edad reproductiva: aclarando la asociación con factores de riesgo Turquía 2022. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia* 2022;49(4). <https://doi.org/10.1016/j.gine.2022.100769>
- 13.- Moregola Teixeira, P. Bacterial vaginosis: prevalence, risk profile and association with sexually transmitted infections. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, 2020;10(3), pp. 289-297. DOI: <https://doi.org/10.17058/jeic.v10i3.14984>
- 14.- Carbajal García, L. Prevalencia de Vaginosis Bacteriana en Mujeres Sexualmente Activas que Asisten al Centro Ginecológico Medical Group de Jaen, 2020. URI: <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/157>
- 15.- Cayllahua Peña, M. Vaginosis bacteriana en trabajadoras sexuales que acuden al programa de estrategia sanitaria nacional de prevención y control de ITS, VIH y SIDA (ESNITSS) del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen- Huancayo 2020. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/2072>
- 16.- Chuyacama Castro, M. Factores de riesgo que influyen en la vaginosis bacteriana en mujeres de 18 a 34 años de edad, atendidas en el Centro de Salud de Calca, durante el año 2021. URI: <https://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/576>
- 17.- Caller Soto, M. Factores asociados a vaginosis bacteriana en gestantes, Cusco, 2020. URI: <http://hdl.handle.net/20.500.12918/5359>
- 18.- Ubaldo Ariza, E. Factores de riesgo de vaginosis bacteriana en mujeres de 18-45 años atendidas en el área de Procits en el hospital regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2021. URI: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/3192>
- 19.- Paredes Bernardo, S. Prevalencia de vaginosis bacteriana y tricomoniasis en gestantes del Centro de Salud Pedro Sánchez Meza de Chupaca – 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/11292>
- 20.- Gamarra Chambi, M. Factores personales y síndrome de flujo vaginal en mujeres atendidas en el centro de salud Juan Parra Del Riego, 2021. URI <https://hdl.handle.net/20.500.12848/5317>
- 21.- Gutierrez Lujan A. Factores de riesgo asociados a la vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil tratadas en el hospital “Ricardo Cruzado Rivarola” de Nazca de julio a diciembre del 2021. URI <https://hdl.handle.net/20.500.14308/3914>
- 22.- Muzny, C. Diagnóstico y tratamiento de la vaginosis bacteriana: resumen de la evidencia revisada para las pautas de tratamiento de infecciones de transmisión sexual de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de 2021, *Enfermedades infecciosas clínicas*, 74(2), pp144–S151, <https://doi.org/10.1093/cid/ciac021>

- 23.- Urquia Paredes, J. Enfermedades de transmisión sexual en adolescentes del Perú 2023. *Revista Científica En Ciencias De La Salud*, 2(4), 252–264. <https://doi.org/10.61324/csalud.2023.vol2i4.39>
- 24.- Merchán-Villafuerte, K. Vaginosis bacteriana en mujeres ecuatorianas en edad reproductiva epidemiología y efectividad de los criterios diagnósticos. *Dominio de las Ciencias*, Ecuador 2020;6(1), 2020. 236-265. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7542639>
- 25.- Pernía AG. Alteración de la microbiota vaginal en mujeres en edad reproductiva que asisten a un Instituto de Atención en Salud. *Kasmera*. 2022;50:e5036660. doi: 10.5281/zenodo.5808646
- 26.- Duran-Cañarte, A. Infecciones Vaginales y Factores de Riesgo en Mujeres en Edad Reproductiva: ¿Cuánto Afecta?. *Dominio De Las Ciencias*, 2022;8(2), 289–309. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i2.2645>
- 27.- Blostein F. Diversidad del microbioma vaginal y parto prematuro: resultados de un estudio de casos y controles anidado en Perú. *Anales de epidemiología* 2020. 41(1) 28-34. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2019.11.004>
- 28.- Swidsinski S, Moll WM, Swidsinski A. Vaginosis bacteriana: biopelículas polimicrobianas vaginales y disbiosis. *Dtsch Arztebl Int*. 2023 19 de mayo;120(20):347-354. doi: 10.3238/arztebl.m2023.0090.
- 29.- Muzny CA, Taylor CM, Swords WE, Tamhane A, Chattopadhyay D, Cerca N, Schwebke JR. Un modelo conceptual actualizado sobre la patogénesis de la vaginosis bacteriana. *J Infectar Dis*. 2019;220(9):1399-1405. doi: 10.1093/infdis/jiz342.
- 30.- Russo R, Karadja E, De Seta F. Mezcla basada en evidencia que contiene cepas de *Lactobacillus* y lactoferrina para prevenir la vaginosis bacteriana recurrente: un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo. *Microbios beneficiosos*. 2019; 10 (1): 19-26. doi: 10.3920/BM2018.0075.
- 31.- Ellington K, Saccomano SJ. Vaginosis bacteriana recurrente. *Enfermería*. 2021 1 de marzo;51(3):48-52. doi: 10.1097/01.NURSE.0000724356.86273.e7. PMID: 33674536.
- 32.- Leclair C, Stenson A. Common Causes of Vaginitis. *JAMA*. 2022;327(22):2238–2239. doi:10.1001/jama.2022.6375
- 33.- Breeding K. Diagnosis of Bacterial Vaginosis Using a Novel Molecular Real-Time PCR Test. *J Womens Health Gyn* 7 (102): 1-7.
- 34.- Muzny CA, Cerca N, Elnaggar JH, Taylor CM, Sobel JD, Van Der Pol B. Estado del arte para el diagnóstico de la vaginosis bacteriana. *J Clin Microbiol*.
- 35.- Xiao B, A D, Qin H, Mi L, Zhang D. Análisis de correlación de los cambios del microbioma vaginal y vaginosis bacteriana más candidiasis vulvovaginal Pronóstico de vaginitis mixta. *Microbiol de infección de células frontales*. 8 de marzo de 2022; 12: 860589. doi: 10.3389/fcimb.2022.860589.

- 36.- Mathys J. Vaginosis bacteriana: vías de diagnóstico actuales y oportunidades futuras. *Celula. Infectar. Microbiol.*, 11 de agosto de 2020. Sec. Microbiología clínica 10 - 2020 | <https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.00354>
- 37.- Saraf VS, Sheikh SA, Ahmad A, Gillevet PM, Bokhari H, Javed S. Microbioma vaginal: normalidad versus disbiosis. *Arco Microbiol.* 2021 septiembre;203(7):3793-3802. doi: 10.1007/s00203-021-02414-3. Publicación electrónica del 13 de junio de 2021. PMID: 34120200.
- 38.- Vodstrcil, L.A., Muzny, C.A., Plummer, E.L. et al. Vaginosis bacteriana: factores de recurrencia y desafíos y oportunidades en el tratamiento de pareja. *BMC Med* 19, 194 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12916-021-02077-3>
- 39.- Guerrón Enríquez, S. La vaginitis aguda en mujeres de 18 a 40 años y la incidencia de sus factores de riesgo Ecuador 2022. *Universidad Y Sociedad*, 2023;14(S3), 659-665. doi: 10.1128/jcm.00837-22.
- 40.- Meeta Sh. Bacterial vaginosis: impact of treatment and associated risk factors: across section study. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology* Sharma Met al. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2024Jan;13(1):72-79. DOI: <https://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20234081>
- 41.- Brusselmans J, De Sutter A, Devleeschauwer B, Verstraelen H, Cools P. Revisión del alcance de la asociación entre la vaginosis bacteriana y la salud emocional, sexual y social. *Salud de la mujer BMC.* 7 de abril de 2023;23(1):168. doi: 10.1186/s12905-023-02260-z. PMID: 37029382; PMCID: PMC10080849.
- 42.- Zeng, Xianling, An, Ruifang and Li, Han. "Risk factors of recurrent bacterial vaginosis among women of reproductive age: A cross-sectional study" *Open Medicine*, vol. 18, no. 1, 2023, pp. 20230743. <https://doi.org/10.1515/med-2023-0743>
- 43.- Nuzhad A, Ghosh B, Jana S (October 01, 2023) Assessment of Symptoms and Risk Factors as a Screening Tool of Bacterial Vaginosis Among Reproductive Age-Group Females in West Bengal, India. *Cureus* 15(10): e46310. doi:10.7759/cureus.46310



### VIII. ANEXOS

#### Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización	Método
			Variable	
<p><b>Problema general</b> ¿Cuáles son los factores asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuáles son los factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023?</p> <p>¿Cuáles son los factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar cuáles son los factores asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Determinar cuáles son los factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023</p> <p>Determinar cuáles son los factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Ha: Los factores asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 son de tipo demográficos y epidemiológicos</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> Ha: Los factores demográficos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 son la edad cronológica, la procedencia, el estado civil.</p> <p>Ha: Los factores epidemiológicos asociados a la vaginosis en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Regional de Ica 2023 son la edad de inicio de las relaciones sexuales, el número de parejas sexuales, el consumo de tabaco.</p>	<p><b>Variable dependiente</b> Vaginosis</p> <p><b>Variables independientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad cronológica</li> <li>• Procedencia</li> <li>• Estado civil</li> <li>• Edad de inicio de las relaciones sexuales</li> <li>• Número de parejas sexuales</li> <li>• Consumo de tabaco</li> </ul>	<p><b>Tipo.</b> El estudio será de tipo observacional al no existir intervención deliberada en las variables, transversal, pues las variables serán medidas en una sola vez, retrospectiva, debido a que los datos son del pasado y analítica por ser un estudio de dos variables.</p> <p><b>Nivel.</b> Relacional cuyo objetivo es asociar</p> <p><b>Diseño.</b> Casos y controles</p> <p><b>Población.</b> Mujeres en edad fértil y sexualmente activas que fueron diagnosticadas de vaginosis entre los años 2023, que son 420 pacientes.</p> <p><b>Muestra</b> 65 casos y 65 controles</p> <p><b>La técnica:</b> La Técnica de recolección de datos será Documental, a través de revisión y análisis de historias clínicas.</p> <p><b>Instrumento:</b> Se trata de una ficha de recolección de datos la que fue utilizado y validado en el estudio de Gutierrez<sup>2</sup>.</p>

### Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Categoría	Instrumento
<b>Variable dependiente</b> Vaginosis	Colonización, por distintos gérmenes como la Gardnerella vaginalis, que producen una leucorrea característica de color gris.	Obtenida de la historia clínica según cumpla 3 de los 4 criterios de Amsel	1. Flujo blanco-grisáceo, homogéneo, delgado y pegado a las paredes vaginales 2. Presencia de células clave 3. pH mayor a 4 y 4. Liberación de aminas volátiles (olor “a pescado”)	Presente Ausente	Ficha de datos
<b>Variables independientes</b> Edad cronológica	Años de vida de la paciente	Edad cumplida al momento del diagnóstico	Años	12 – 19 20 – 24 25 – 29 30 – 34 35 – 39 40 – 44	
Procedencia	Lugar donde vive y procede	Lugar de Ica	Lugar del distrito de Ica	Ica Salas Subtanjalla San Juan Bautista Tinguiña Parcona Aquiye Ocucaje Tate	

Estado civil	Condición civil	Estado civil	Estado civil	Soltera Casada Conviviente	Ficha de datos
Edad de inicio de las relaciones sexuales	Edad de la 1° relación sexual	Edad en la que inició la actividad sexual	Años	15 - 18 años 19 - 22 años 23 - 25 años	
Número de parejas sexuales	Número de personas con quienes tuvo sexo	Parejas sexuales	Número	1 pareja sexual 2 pareja sexual 3 pareja sexual 4 pareja sexual 5 pareja sexual	
Consumo de tabaco	Consumo habitual de tabaco	Consumo	Números de cigarrillos fumados diariamente  Consumo de tabaco	1 2 – 5 6 – 10  Consume tabaco No consume tabaco	



## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Validada por:** Gutierrez A2. Factores de riesgo asociados a la vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil tratadas en el hospital “Ricardo Cruzado Rivarola” de Nazca de julio a diciembre del 2021<sup>21</sup>.

**Ficha N°** \_\_\_\_\_

**Vaginosis (Colonización, por distintos gérmenes como la Gardnerella vaginalis, que producen una leucorrea característica de color gris)**

**(Presente) (Ausente)**

**Edad cronológica (Años de vida de la paciente)\_\_\_\_\_años**

**(< 18 años) (18 a más años)**

**Procedencia (Lugar donde vive y procede)**

**(Ica distrito) (Otro distrito de Ica)**

**Estado civil (Condición civil)**

**(Soltera) (Casada o conviviente)**

**Edad de inicio de las relaciones sexuales\_\_\_\_años**

**(< 18 años) (18 a más años)**

**Número de parejas sexuales (Número de personas con quienes tuvo sexo) \_\_\_\_\_ parejas sexuales**

**(1 pareja sexual) (2 a más parejas sexuales)**

**Consumo de tabaco (Consumo habitual de tabaco)**

**(Consume tabaco) (No consume tabaco)**